



## 八田與一：嘉南平原水利之父

### 台灣歷史人物誌 \_\_\_\_\_ 翁青志 彙編

八田與一先生，台灣日治時期總督府土木部技師，1886年出生於日本北陸地區的石川縣(今屬金澤市)。石川縣在本州島，位處日本列島的中央位置，是一個著名的歷史勝地。八田技師的父親是富農，也是鄉長，是當地的閩人。八田技師1907年進入東京帝國大學土木科就讀。1910年7月畢業，8月即乘船渡海來到台灣總督府土木部任職。當時的台灣，是一個衛生條件極差，霍亂和瘧疾橫行的地方。就連台灣總督府遠從英國敦聘，前來建設自來水和衛生排水設施的水利專家巴爾頓，也因為感染瘧疾，在返回英國的途中去世[1]。年紀輕輕的八田先生，應該沒有料到，這一個尚未現代化的落後島嶼，會成為他未來32年的家鄉，也是他將來一展個人長才的舞台。

八田先生來台後，就被派往台南廳擔任自來水工程師。這一段期間的歷練，讓八田先生有機會深入瞭解曾文溪的水文環境。1914年，八田先生升任為衛生工事技師，從事自來水、下水道的工程業務，1916年，八田技師被總督府指派負責設計、興建“桃園埤圳”，以灌溉桃園地區2萬公頃的稻田。八田技師深入桃園山區調查、測量，完成桃園埤圳的工程設計書[2]。同年8月，在哥哥的介紹下，返回日本與米村外代樹小姐完婚[3]。

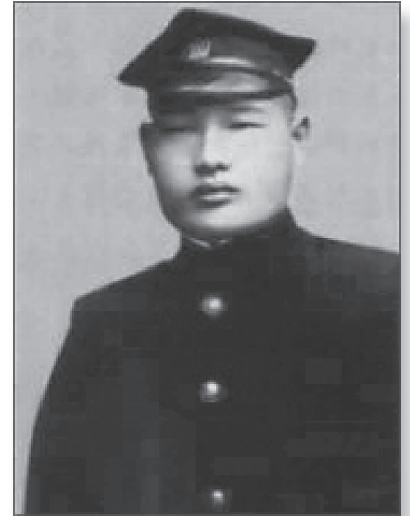
看到“桃園埤圳”對地方造成的經濟效應，當時的嘉義廳長相賀，便要求台灣總督府也在嘉南地區仿照“桃園埤圳”的方式建造貯水池 [4]。總督府於是將八田技師調離“桃園埤圳”的工程，付予他重返嘉南地區進行水利調查的重任。表現優異，受到上司肯定的八田技師，毫不猶豫的接下了這一個艱鉅的任務。接下來的三年，八田技師騎著馬，翻山越嶺到人煙罕至、瘧疾猖獗的山區勘查測量、尋找水源。許多隨員不支病倒，他自己也得了三次瘧疾。調查的結果，八田技師認定嘉南地區的地形與氣候迥異於桃園台地，所以無法仿照“桃園

埤圳”的工程施工。但是在調查的過程中，八田技師構想出在官田溪與龜重溪建造兩個大水庫，並且在嘉南平原興建灌溉與排水的工程。[5]

嘉南平原長130公里，寬35公里，是台灣最大的平原。25萬公頃的土地，包括了今天的雲林、嘉義、和台南三大農業縣。整個平原地勢平坦，本來是非常適宜農業的發展。可惜廣大的平原雖然有北港溪、八掌溪、急水溪、曾文溪等河川穿越，但是河流湍急，含沙量大，大雨一至，河道淤積，洪水成災。再加上當地的氣候高溫多雨，雖然雨量豐沛，但是80%的雨量集中在五月至十月，一入旱季便河床乾涸，不能耕種。所以雖然有15萬甲的耕地，但大部份是旱田和貧瘠的看天田，只能夠種植花生、蕃薯等用水較少，經濟效應也較小的農作物。更嚴重的是，沿海土地受鹽分的嚴重滲透，根本無法耕作。當時的嘉南平原，可以說是集洪水、乾旱、和鹽害等3大障礙於一地，農民收入有限，生活非常的困苦。[2]

1918年，八田技師和內務省技監原田貞介兩人再作實地調查，將原來的構想改為在官田溪上游建興建水庫，並且由濁水溪取水，以灌溉整個嘉南平原。可是嘉南平原有15萬甲的耕地，縱使利用烏山頭水庫和濁水溪兩大水源，每年可以供水的面積最多也不過7萬甲，那麼剩下的八萬甲土地要怎麼辦呢？

在他的計劃書裡，八田技師寫下“能夠獲得供



東京帝大的學生八田與一

水的7萬甲耕地，將來每年可以生產稻米，但是其餘未能供水的土地仍將是不毛之地，不但無法生產稻米，連種植甘蔗、雜糧作物都不可能。……同樣是嘉南地區的農民，只因住地不同，即明顯地被區分為富農和貧農。……我出身農家，深深感到，天下再沒有比住在徒勞無獲地區的農民更悲慘者。”顯然八田技師並不僅僅是從一個工程師的出發點來設計大圳，他更以一個農家子弟的立場來關懷整個嘉南平原農民的疾苦。[6]

苦思良久，八田技師終於找到了一個解決的方案，那就是「三年輪作制」。八田技師建議將十五萬甲農地分為三個區域。每一個區域的農作物都是水稻、甘蔗、雜糧三年輪作，種植水稻的一年由水庫充分給水，種植甘蔗的一年按照需要給水，而種植雜糧的一年則是全年都不給水。如此一來，不但嘉南平原15萬甲的土地全部都能獲得灌溉，而且每一塊農地每三年都有種植水稻一年的機會，至於甘蔗與雜糧，也不會因為經濟效應較低而遭到農民棄耕。再加上三年輪作不同的農作物，有益於土地的地力還原，所以「三年輪作制」實在是一個一舉數得的科學農耕方式。[6]

規劃完畢，當時才30歲出頭、熱情大膽的八田技師便向台灣總督府提出了興建嘉南大圳的龐大計劃。這個重大工程，原本是沒有實現的可能，因為當時台灣總督府年度總預算為五千萬日圓，而嘉南大圳總工程費卻高達五千四百三十萬日圓。在眾人皆不看好的情況下，1918年到任台灣總督的明石元二郎，卻成了嘉南大圳的救星。[7]

為了爭取日本政府的同意，明石總督兩度返日，向議會及政府積極交涉。當時的首相寺內正毅，是提拔明石成為台灣總督及晉升陸軍大將的人，自然是極力擁護明石。但是當時日本最有影響力的，卻是當過首相的元老山縣有朋。明石去說服山縣，懇談到三更半夜，漏小便而不自知，黃色的液體流到山縣的腳下，山縣不得不完全折服，於是答應鼎力相助。不久，日本政府允由國庫補助二千六百七十四萬日圓，其餘的款項全數由台灣當地受益的農民負擔。計算後，每甲地負擔一百八十日圓，換算成西元2007年的新台幣約為四十五萬元。水庫完成後地價隨即三級跳，受益農民人人歡欣。[7]

經費的問題在1920年拍板定案，總督府即令八田技師率領八十幾位工程師開始動工興建。整個嘉南

大圳的工程，包括了烏山頭水庫、濁水溪導水和排水圳路、海岸防波堤、採購防止鹽分滲透和開拓新耕地的工程設備、以及重建排水路和新建灌溉及排水網路的系統等等。其中尤以烏山頭水庫的工程最為浩大。水庫大壩位於官田溪上游，需要使用500萬立方公尺的砂石，在當時是全亞洲前所未見的超級巨壩，而八田技師建議採用的“半水力填築式工法”，在日本國內全無經驗，甚至全世界也只有美國才有類似的先例。再加上為了引曾文溪水入庫，還必須在烏山頭山嶺開鑿一條長逾3公里的輸水隧道，更增加了工程的難度。[2]

於是八田技師向總督府爭取到美國實地考察，並且採購工程所需的重型機械。1922年的美國考察，給八田技師增加了極大的信心。但是就在八田技師由美返台後，一件不幸的事情發生了。由於鑿到地下的煤氣，烏山嶺的隧道工程竟然發生了嚴重的爆炸事件，造成五十多人罹難。八田技師陪著罹難員工的家屬守靈，3、4天無法闔眼。悲慟自責的八田技師，一度萌生退意。[2]



曾文溪的溪水由此進入三公里長的烏山嶺隧道流向烏山頭水庫

禍不單行，開工的第3年，日本關東地區發生芮氏規模7.9的大地震，罹難人數高達15萬人，以東京為中心的關東地區幾乎全毀。台灣總督府奉命捐輸日本國內龐大的救災基金，導致嘉南大圳的經費鉅額削減。八田技師被迫以延長時程和縮小施工規模來完成計劃。在大幅裁員中，他選擇裁撤的竟然是表現優秀的員工，主管們一片譁然。八田技師向屬下的主管解釋說：「優秀的人員很容易找到新工作，反倒是能力差的不容易謀職，他們全家可能都要流落街頭。這些留下的人員，必須拜託各位幹部多磨練了。」八田技師在淚眼中送別離職人員，也依照約定為他們各處奔走，尋覓到合適的工作。[2]

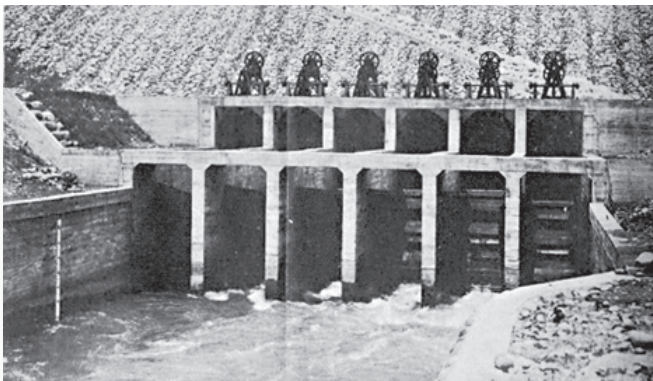


烏山頭的八田與一一家人，八個子女中有五人在烏山頭出生

興建水庫的工作人員住在偏遠山區的工地，對外交通不便，很多人想家，無法專心的工作。體恤員工的八田技師，於是大手筆的在荒山郊野興建了兩千戶員工宿舍，破天荒的將員工的眷屬全部搬來山上。同時建立學校、醫院、娛樂、運動設施等，儼然一個新城鎮的模樣。還經常舉辦運動會以及電影欣賞會。他也配合本地人的習性，經常安排歌仔戲、布袋戲給台籍員工觀賞，絲毫沒有一般日本長官歧視台籍員工的心態。[1]

歷經十年的艱辛，嘉南大圳終於在1930年五月竣工，開始通水。出水口發出轟隆之聲，豐沛的灌溉水傾洩而出。農民歡躍，展開了三天的慶祝活動。八田技師並沒有讓竣工的喜悅來沖淡了他對134位殉職員工的懷念。在殉工紀念碑上，八田技師感性的寫下“嗚呼！曾文溪淙淙的長流，貢獻滾滾不息的灌溉水源，只要這翠流不斷，諸位的芳名將垂流不朽……！” [1]

完工後的烏山頭水庫，土壩堤長1,273公尺，高56公尺，滿水面積13平方公里，貯水量達15,000萬公噸，是當時亞洲規模最大，也是世界第三大的水庫。嘉南大圳綿密的灌溉水路總長達16,000公里，可以環繞台灣十三周，幾乎是地球圓周的一半。大圳完工以後，土地改良的工程隨即展開。三萬甲貧脊的看天田，以大



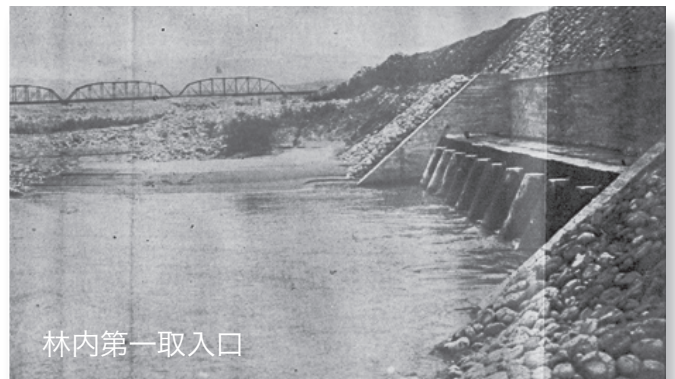
型的蒸氣犁進行深耕，翻土深達地表下2.5尺，並且大量使用堆肥、綠肥，以提高土壤中氮、磷酸等肥料之含量。兩萬三千甲的鹽分地則是以灌溉來排除土壤中的鹽分，不但挖掘水井加強灌溉，而且利用風車排水，讓鹽分地漸次良田化。有了大圳的灌溉，再加上徹底的土地改良，嘉南平原原來的洪水、乾旱、和鹽害等3大障礙全部掃除，農作收成激增，一躍而成為台灣最大的米倉。嘉南地區的農民感激八田技師的功德，尊稱他為「嘉南平原水利之父」，八田技師也從此奠定了他在日本土木工程界的地位。[6]

完成了嘉南大圳的工程，八田技師回任台灣總督府技師，並擔任河川技術係長，同時被推舉為「台灣水利協會」幹事，是推動全台土地改良工作的要角之一。1936年，八田技師在「第六回全島水利事務協議會」上公開說明全台土地改良事業的基本計畫，內容包括設計大要、工程預算書、及各式的圖表等。計畫的內容相當周延，是一部結合水利工程、土木工程、地質以及農業等專門技術的綜合計畫書。可惜因為日本政府擴大太平洋戰事，以致八田技師推動的全島土地改良工作僅僅維持不到五年，所以沒有顯著的成效。[6]



曾文溪橋舊貌-約1930

1941年太平洋戰爭爆發，八田技師奉召返回日本。1942年3月，被日本陸軍省聘為「南方開發派遣要員」，同年5月5日在廣島登上郵輪「大洋丸」，前往菲律賓進行棉作灌溉調查。上船之前，他寄給台灣的子女一人一張明信片，也寄一封信給妻子外代樹。他告訴妻子，在開往馬尼拉的途中可能會停靠基隆或高雄港，希望妻



林內第一取入口



嘉南大圳北向通往嘉義的灌溉水道

子能到碼頭來相會。接到信，外代樹興奮的捻指計算著與夫君會面的日子。卻不知道就在她收到信的前一天(5月8日)，大洋丸已經被美軍的潛艇擊沉。八田技師罹難，漂流的遺體被日本山口縣的漁民拾獲，火葬後骨灰送回台灣。經過三次盛大隆重的喪禮，八田技師長眠於烏山頭水庫。享年五十六歲。[8]

外代樹帶著八個孩子留在台北。二次大戰末期，美軍密集轟炸台灣。住在城市的人都向鄉村疏散。外代樹帶著孩子疏散到烏山頭，回到他們原來的宿舍。1945年8月，日本戰敗投降，所有日本人必須限期撤離台灣。9月1日，外代樹留下便條，寫著“玲子、成子

都長大了，兄弟姐妹要和睦相處，共同生活下去。”然後慎重的穿上繡有八田家徽的和服，躡手躡腳的走出家門。來到水庫的出水口，脫下木屐，排放整齊，縱身躍入出水口湍滾的漩渦裏。當晚颱風來襲，風雨交加，彷彿天地同泣。1945年9月1日，正是烏山頭水庫開工的25週年紀念日。[8]

隔天風雨停了，水庫的工作同仁將水門關上，仔細搜索。終於在放水口下方，找到外代樹的遺體。同仁將遺體火化，和她的丈夫葬在一起。外代樹享年四十五歲，留下遺書“愛慕夫君，我願追隨去。”[8]

每年的5月8日，嘉南農田水利會都為八田夫婦舉辦紀念儀式。參加祭拜的人，除了水利會的同仁，還有政要、學者、專家。日本的親友也每年組團，前來參加。2007年7月12日，總統陳水扁頒贈八田技師褒揚令，表彰他對台灣農業的貢獻，由台灣駐日代表許世楷在日本代表陳總統頒贈，八田技師的兒媳八田綾子與孫子八田陽一代表家族接受[3]。技師已逝，躺臥在南方島國的大圳，依舊綿綿澆灌著嘉南那廣袤的平原。



八田與一銅像與八田夫婦之墓  
(八田倚膝沈思，靜靜地守望著烏山頭水庫)

#### 參考文獻：

1. 李珊，“台日追念八田與一66載”，台灣光華雜誌，2008年6月12日
2. 陳正美，“嘉南大圳與八田技師”，南瀛文獻，第三輯，台南：台南縣政府，2004
3. “八田與一”，維基百科，自由的百科全書
4. 陳文添，“八田與一傳”，南投，台灣省文獻會，1998
5. 王英欽，“嘉南大圳、烏山頭水庫”，台灣·咱的國家——正名運動手邊冊，現代文化基金會，2003年4月
6. 吳文星，“八田與一對台灣土地改良之看法”，台灣師大歷史學報，28期，159-170頁，2000年6月
7. 黃手禮，“八田技師與明石總督”，自由日報副刊，2007年5月13日
8. 趙卿惠，王昱婷，“八田與一嘉南平原水利之父”，自由日報記者專題報導，2000年4月27